
۱۰۹
بازدید شد
۱۳۸۲
کتابخانه مجلس شورای ملی
خطی . فهرست شده
۶۷۷۱



۱۰۹
بازدید شد
۱۳۸۲
مجلس شورای
کتابخانه مجلس شورای ملی
۱۰۹۹۷

اسطرلاب

المعز

وبه بسم الله الرحمن الرحيم نستعين

الحمد لله حمداً يليق بجلاله والصلوة والسلام على خير خلقه محمد وآله وصحبه وبعد فهذه رسالة مختصرة اذكر فيها اسماء الرسوم المرسومة على الآلة المسماة بالاسطرلاب الشمالي ذات الصفائح وبعض اعمالها وهي مشتملة على مقدمة وخمسة عشر فصلاً وخاتمة فالمقدمة في تسمية الرسوم العلاقة وهي خيط الذي يتعلق به الاسطرلاب والحلقة وهي الحلقة التي يربط فيها الخيط والعروة وهي التي فيها الحلقة وهي ماسكة للكرسي والكرسي وهي الجزء البارز عن محيط الحجرة ومسمار العروة نافذة فيه

الحجرة

والحجرة وهي الدائرة المعوجة لشيء مكتوب عليها اعداد المحيط مبتدأ من القطر المار بوسط العلاقة ومنتهيا اليه من الجانب الآخر الصفائح في كل صفحة ثلث دوائر العظمى منها مدار الجدي والوسطى مدار الحمل والميزان والصغرى مدار السرطان وبالعكس في تسطيح الجنوبي وتنقسم هذه الدوائر الى اربعة ارباع بقطرين يتقاطعان على زوايا قائمة يمر احدهما بوسط العلاقة والنصف الاعلى منه خط وسط السماء والنصف الاسفل خط وتد الارض والقطر الآخر ينقطع الاعتدالين وهو خط المشرق والمغرب المقنطرات وهي الخطوط المتوالية المقوسة المرسومة في اعلى الصحيفة بعضها من مدار الجدي ومنتهية اليه من الجانب الآخر فيصير قطع دوائر غير كمل وذلك بقدر غاية ارتفاع رأس الجدي في ذلك العرض وبعضها دوائر يوترها نصف النهار سمت الرأس هي النقطة الداخلة في اضيق دوائر المقنطرات وفي الغالب يكتب فيها ص من عدد المقنطرات وبعدها عن مدار السرطان بقدر تمام غاية ارتفاع رأس السرطان في ذلك العرض السموت هي الدوائر المجتمعة على سمت الرأس متقاطعة لجميع المقنطرات منها دائرة اول السموت وهي المارة بتقاطع الافق ومدار الاعتدال بحطي المشرق والمغرب وتقطعه ترك

الافق

الافق وهي اول المقنطرات واما تقسيم المقنطرات فهي بارادة
الواضعون من صغر الاسطرلاب وكبيرها ومنهم من تقسيم خمس درج خمس درج
ومنهم ستة درج ستة درج واقل واكثر والساعات الزمانية هي الخطوط
المرسومة على نصف الخفي من الصحيفة وتكون متقدسة سوى اول الساعات فانها
خطة مستقيم في سائر العروض واما في بلد لا عرض له فجميع الساعات خطوط مستقيمة
واما رسوم ظهر الاسطرلاب فمنها ارباع والارتفاع وهما اثنان احدهما
شرقي والآخر غربي ويبتدا عددهما من خط المشرق والمغرب وينتهيان الى
خط الماء بوسطه الكرسي والعلاقة والظلان آخران في احدهما اعداد
الظل المبسوط والمنكوس وفي الآخر الميل الاعظم واما القوس العصر الافاقي
وداخلها الساعات الزمانية الافاقية وفي داخل احد ربعي الارتفاع
قامات الظلال المنكوسة والمبسوطة وهما خطان موازيان لخطي المشرق
والمغرب وخط نصف النهار فالذي يوازي خط المشرق والمغرب هو قامة
الظل المبسوط والآخر يوازي خط نصف النهار وهو قطر ظل المنكوس وفي
بعض الاسطرلابات قد يوضع على احد ارباعها مثل ربع الجيب لاجل بعض
الاعمال المخصوصة العضادة وهي المسطرة العريضة المستطيلة الدائرة
على ظهر الاسطرلاب والحرف المستقل منها هو المار بالمركز وفي راسيها
لبنتان قائمتان عليها على زوايا قائمة في كل نقب يقابل الآخر وهما هدفان لاجل اخذ الارتفاع

المحور

المحور هي المسمار الداخل في القطب الفلس هو الحلقة الصغيرة الا
بسته للمحور الفرس هو النقبة الداخلة في المحور لاجل الصاق الصفائح بعضها
الى بعض العنكبوت هي الصحيفة المشبكة الموضوعة فوق الصفائح المشتملة
على منطقة البروج وهي مقسومة باثني عشر قسما في كل جزء من اجزاء البروج
مكتوب على كل قسم اسم ما يخص ذلك القسم من البروج الكواكب الثابتة
هي الاطراف الرقيق المكتوب عنده اسم ذلك الكوكب ويقال لها محاذات
الكواكب والشظايا ايضا المري هو الجزء الزايد عن راس الجدي الملاصق
لاعداد المحيط هذا ما يوضع في الاسطرلاب من الرسوم والله اعلم بالصواب
الفصل الاول في معرفة اخذ الارتفاع وهو ان تمسك الاسطرلاب
بيدك اليمنى واليسرى وتستقبل بهدفه العليا نحو الشمس وتدير العضادة
طالعا ونازلا حتى يدخل شعاع الشمس من الثقب العليا وتقع على الثقب
السفلى الى الجهة الاخرى فعند ذلك تنظر ما وقع عليه راس العضادة من اعداد
ربعي الارتفاع شرقيا او غربيا فما وجدت من العدد فهو الارتفاع في ذلك الوقت
هذا اذا كان للشمس شعاع واما اذا كانت منكسفة الشعاع وجرم الشمس ظاهرة
فانك تعلق الاسطرلاب وتنظر من ثقب الهدفة السفلى وتدير العضادة
عليا وسفلا حتى ترى جرم الشمس من ثقبتي الهدفتين فعند ذلك مهما قطع راس
العضادة من الاعداد فهو المطلوب وكذلك تاخذ الارتفاع الجبال والاشجار والنخل والمنارات والحيطان

والاودية

الاودية والابار وكل شيء له ارتفاع وانخفاض **الفصل الثاني**
في معرفة الميل للشمس او البعد للكوكب وهو ان تضع جزء الشمس من منطقة
البروج على خط وسط السماء فما بينه وبين معدل النهار من اجزاء المقنطرات
فهو مقدار الميل في ذلك اليوم واما جهته فان كان الجزء معدل داخل
النهار فالجهة شمالية وان كان خارجا عنها فالجهة جنوبية واما ابعاد
الكواكب فتضع مرى الكوكب على خط نصف النهار فما بينه وبين معدل
النهار ايضا هو بعد الكوكب وجهته على حكم ما تقدم آنفا **الفصل الثالث**
في معرفة عرض البلد وغاية الارتفاع لكل يوم وهو ان ترصد الارتفاع وقتا بعد
وقت الى ان تصير الشمس على خط نصف النهار فعند ذلك اعظم ارتفاعها
هو غاية الارتفاع فان كنت في اول احد الاعتدالين فتمام ذلك الارتفاع
الخاص هو عرض البلد وان كنت في غير جزء من هذين الجزئين فانظر ما لذلك
الجزء من الميل زده على غاية الارتفاع المذكور ان كان الميل جنوبيا وانقص
الميل من غاية الارتفاع ان كان شماليا فما حصل في الحالين فهو غاية
الارتفاع راسي الحمل والميزان انقصه من ص فما بقي فهو عرض البلد وهنا
احكام اخر ليست بمذكورة في هذه الرسالة تركناها لاجل الاختصار واذا
اعلم **الفصل الرابع** في معرفة الظل المكوس او المبسوط اما المبسوط
فهو ان تضع راس العضادة على كذا من ارباع الارتفاع فان وقع راس الاخرى
ربع

ربع من اجزاء الظل فالقامة اصابع وان وقع على ق ونحوه او على
ز فالقامة اقدام وان وقع على س فالقامة اجزاء هذا التعريف مقياس
الظل **واما** معرفة الظل من الارتفاع والارتفاع منه ان تضع راس
العضادة على مقدار الارتفاع المطلوب مثلا من ربع الارتفاع فما وقع عليه
راس الاخرى فهو الظل لذلك الارتفاع منكوسا ان كان الظل المرسوم في الآلة
منكوسا او مبسوطا ان كان الظل المرسوم مبسوطا فاعلم **واما** الارتفاع من الظل
فعكس هذا العمل يحصل المطلوب **الفصل الخامس** في معرفة الدائر و
فضل الدائر **الدائر** هو الماضي من شروق الشمس الى وقت القياس
وفضل الدائر هو الباقي للزوال او للغروب **وهو** ان تضع جزء الشمس
على افق المشرق وتعلم قبالة المرى علامة وتدير العنكبوت على توالي البروج
الى ان يضع جزء الشمس على افق المغرب وعلم علامة قبالة المرى ايضا
فهذه العلامات الثلث تعمل معك من اول ذلك النهار الى آخره
ثم تاخذ الارتفاع فان كان شرقيا فتعمد بعدد ذلك الارتفاع من المقنطرات
مبتدأ من افق المشرق فحيث نفذ معك عدد الارتفاع من المقنطرات
فتدير العنكبوت الى ان يوافي جزء الشمس تلك النقطة فما بين المرى والعلامة
الاولى من اجزاء الحجرة فهو الماضي من النهار فاتنه وبين العلامة الثانية هو
الباقي للزوال وما بين المرى والعلامة الثالثة هو الباقي للغروب **واما**

اذا كان الارتفاع غربياً فنعد بقدره من عدد المقنطرات مبتدأً
من افق المغرب فما بين المري والعلامة الثانية هو الماضي من الزوال وما بين
المري والعلامة الاولى هو الماضي من الشروق فما بين المري والعلامة الثالثة
هو الباقي للغروب **الفصل السادس** في معرفة قوس النهار و
الليل ونصف التعديل قوس النهار هو المدة التي بين شروق الشمس وغروبها
ونصف ذلك هو نصف قوس النهار وهو المدة التي بين شروق الشمس
وزوالها عن خط نصف النهار البلد تطرح النهار من ستين الباقي هو قوس
الليل فنصف ذلك يكون نصف قوس الليل **واما** معرفتها فانك
تضع جزء الشمس على افق المشرق وتعلم قبالة المري علامة وتدير العنكبوت
على التوالي الى ان يقع جزء الشمس على افق المغرب وتعلم قبالة المري ايضاً
فما بين العلامتين من المحيط هو قوس النهار وما بين العلامتين ايضاً من الجانب
الاخر هو قوس الليل **واما** نصف التعديل هو المقدار الذي بين
نصف قوس النهار وستة ابداً **واما** معرفة استخراجه من ا
الاسطرلاب فهو ان تضع جزء الشمس على خط المشرق وتعلم قبالة المري
في الجزء علامة وتدير العنكبوت على توالي البروج ان كانت الشمس في البروج
الجنوبية وعلى خلاف التوالي ان كانت في البروج الشمالية الى ان يقع
ذلك الجزء على الافق الشرقي وتعلم علامة اخرى فما بين العلامتين

من اجزاء المحيط

من اجزاء المحيط هو نصف التعديل ويقال له نصف الفضلة ايضاً
واما جهتها فان كان الجزء شمالياً فهي شمالية وان كان جنوبياً فهي جنوبية
وكذا العمل لمجهولات الكواكب الله اعلم **الفصل السابع** في معرفة
حصتي الفجر والشفق وهو ان تضع جزء الشمس على الافق الشرقي وتعلم قبالة
المري علامة وتدير العنكبوت على توالي البروج حتى يقع ذلك الجزء على مقنطرة
سبعة عشر للشفق وعلى مقنطرة تسعة عشر للفجر فما بين العلامة والمري من
اجزاء المحيط هو مقدار حصتي الشفق والفجر **الفصل الثامن**
في معرفة سعة المشرق والمغرب والارتفاع الذي لا سمت له وهو
ان تضع درجة الشمس على افق المشرق وتعلم في الجزء علامة وتدير العنكبوت
حتى يقع الجزء على تعديل الليل الجزء من المقنطرات فما بين المري والعلامة
من اجزاء المحيط هو سعة المشرق وهو مساوية لسعة المغرب واما ارتفاع
الذي لا سمت له فانك تضع جزء الشمس على دائرة اول السموت فما
وقع تحته من اعداد المقنطرات فهو المطلوب وهو لا يوجد الا في البروج
الشمالية وكذا العمل لمجهولات الكواكب **الفصل التاسع**
في معرفة حصة العصر وحصة الغروب وهو ان تزيد على ظل الزوال
قامته وهو اثنا عشر اصبعاً فما بلغ فهو ظل اول العصر فاعرف ارتفاعه ليكون
ارتفاع اول وقت العصر ومعرفة ذلك ان تضع رأس العضادة

على مقدار الظل

على مقدار الظل فيقع رأس الآخر على الارتفاع من ربعه فاحفظه ثم ضع
جزء الشمس على الافق الشرقي وعلم قبالة المري علامة في المحيط ثم عد من المقنطرات
بقدر الارتفاع المحفوظ وادر العنكبوت حتى تقع جزء الشمس على مقنطرة ذلك
الارتفاع المحفوظ فما بين العلامة والمري هو المقدار الذي بين اول وقت
العصر والغروب ثم علم علامة ثانية قبالة المري وهو على حاله وادر العنكبوت
الى ان تقع ذلك الجزء على خط نصف النهار فما بين العلامة الثانية والمري هو ما
بين الظهر واول وقت العصر عند الشافعي والامامين بزيادة عشر درج على ذلك
المقدار يدخل وقت العصر عند ابي حنيفة ره وهو المسمى بعصر الثاني **الفصل العاشر**
في معرفة السمت الشمس او الكواكب في اي وقت تريد السمت وهو بعد
الشمس او الكواكب عن دائرة السمتية المسماة بام السموت ودائرة
اول السموت وهي المارة بنقطتي الاعتدالين ونقطة سمت الرأس
استخراج ذلك ان تضع جزء الشمس او مري الكواكب بقدر الارتفاع
المأخوذ على المقنطرات شرقياً او غربياً فما وقع تحتها من عدد السموت
هو السمت في ذلك الوقت فان وقع جزء الشمس على دائرة اول السموت
فالارتفاع لا سمت له وكذلك ان وقع مري الكواكب وان وقع خارج دائرة
اول السموت فالسمت جنوبي وان وقع داخلاً فيها فالسمت شمالي ثم ان
كان الارتفاع شرقياً فيقال السمت شرقياً جنوبياً او شمالياً وان كان الارتفاع

غربيا

غربياً فيقال للسمت غربياً جنوبياً او شمالياً والله اعلم بالصواب **الفصل
الحادي عشر** في معرفة استخراج سمت القبلة والبلد الذي عرضه
اقل من الميل الكلي وهو ان تعد عن مدار الاعتدال بقدر عرض مكة شرفها الله تعالى
وهو احدى وعشرون درجة وعشرون دقيقة الى جهة القطب وتعلم عند الانتهاء
علامة على خط نصف النهار ثم تدير العنكبوت حتى تقع جزء من اجزاء البروج
على تلك العلامة فعند ذلك علم علامة في الحجرة وعلامة اخرى في المنطقة ثم
خذ ما بين فضل الطولين وادر العنكبوت على خلاف التوالي ان كانت
المكة اكثر طولاً وعلى التوالي ان كانت اقل طولاً حتى تقع مري الاجزاء على مقدار
فضل ما بين الطولين من اجزاء المحيط فما وقع عليه جزء المعلم عليه من المنطقة
من السموت هو سمت القبلة في ذلك البلد المفروض وتمام ذلك العدد
هو الانحراف عن خط نصف النهار وما وقع تحت جزء المعلم عليه المقنطرات من
عدد المقنطرات هو ارتفاع الوقت اذا كانت الشمس على رأس اهل
مكة شرفها الله تعالى ويقال الساعة الفلانية ثم ان كانت مكة اكثر طولاً واقل عرضاً
فالسمت شرقي جنوبي وان كانت اكثر طولاً وعرضاً فالسمت شرقي شمالي
وان كانت اقل طولاً وعرضاً فالسمت غربي جنوبي وان كانت اكثر عرضاً
واقل طولاً فالسمت غربي شمالي وان استوى الطولان فالقبلة على خط نصف
النهار وان استوى العرضان ففي خط المشرق والمغرب وكذلك تستخرج

سمت

سمت البلدان على ما شرحنا في هذا الفصل **وجه آخر**
في استخراج سمت القبلة وهو ان تعلم فضل ما بين عرض مكة المشرفة وبلدك
وكذلك تعلم فضل ما بين طوليهما وتحفظ ذلك ثم انظر ان كانت مكة اقل
عرضاً من بلدك فخذ من نقطة سمت الرأس على خط وسط السماء من
عدد المقنطرات طالباً الى الافق بقدر فضل ما بين العرضين وان كانت
مكة اكثر عرضاً فخذ من نقطة سمت الرأس الى القطب يعني الى جهة الشمال
وعلّم حيث انتهت بك العدد علامة على الخط المذكور ثم ادر العنكبوت
حتى يقع جزء منها على تلك العلامة فعلّم ذلك الجزء من المنطقة بعلامة ثانية
وعلّم علامة ايضاً قبالة المري في الحجرة ثم ادر العنكبوت حتى يزول المري من
موضعه بقدر فضل ما بين الطولين الى جهة المغرب ان كانت غربية والى
جهة المشرق وان كانت شرقية ثم انظر ما وقعت عليه العلامة التي
في المنطقة من عدد السموت فما كان فهو السمت القبلة في بلدك وما
وقع تحت العلامة ايضاً من عدد المقنطرات هو ارتفاع سمت مكة
وجهة السمت هي جهة القبلة وهذا الوجه مستعمل في سائر البلدان
الفصل الثاني عشر في معرفة استخراج جهات الاربع ونصب
القبلة في اي وقت وفي اي بلد شئت وهو ان تأخذ الارتفاع كما تقدم
في فصله وتستخرج سمت ذلك الارتفاع وتعرف جهته ايضاً وتسمية سمت الوقت

ثم تقع

ثم تضع احد رأس العضادة على مقدار سمت الوقت في احد ربعي الارتفاع
ثم تضع الاسطرلاب على ارض مستوية بحيث لو صببت الماء على ظهر الاسطرلاب
سال الماء من جميع جهاته ثم تدير الاسطرلاب دوراً رحوياً حتى يقع ظل
الشرفة على بدل العضادة لا يكون خارجاً عنها ولا داخلاً فيها فعند ذلك
يكون الاسطرلاب موضوعاً على الجهات الاربع فاطلب الربع الذي فيه سمت
القبلة وهو في الشام والحلب والبغداد وديار بكر وجزيرة بني عمر وتبلس ودوان
وبلاد ارمنية وارزن الروم وسيواس وقونية واسنان بول واكثر من بلاد الشمالية
الربع الشرقي الجنوبي ثم عد بقدر سمت القبلة مبتدياً من خط المشرق او المغرب
وضع رأس العضادة عليه حتى يكون الخط الذي يخرج الوهمي من رأس العضادة ما لا
بمكة المشرفة اذا استقبلها تكون متوجهاً الى القبلة **الفصل الثالث عشر**
في معرفة مطالع الفلكية وهو ما يطلع من معدل النهار مع طلوع الجزء المقابل له من منطقة
فلك البروج ومطالع البلدية هو عبارة عما يطلع من معدل النهار على افق البلد
المفروض مع الجزء المقابل له من منطقة فلك البروج على ذلك الافق **واما**
استخراج ذلك هو ان تضع الجزء المطلوب مطالعه من المنطقة على خط وسط السماء
فما حاذى المري من اجزاء المحيط هو المطالع لذلك الجزء بالفلك المستقيم على
ان الابتداء من اول الجدي **واما** اذا كان معك مطالع معلومة
واردت ان تعرف ما يخصها من درج البروج فهو ان تضع مري الاجزاء

على مدار

على مقدار المطالع المعلومة فما وقع على خط نصف النهار من اجزاء البروج فهو
الطالع ودرج البروج يسمى درج السوا ودرج معدل النهار يسمى مطالع واما
المطالع البلدية فهو محسوب من اول الحمل فاسقط نصف قوس النهار
من المطالع الفلكية الباقي هو المطالع البلدية وان لم يكن الاسقاط فاسقط
نصف القوس من شس واجمع الباقي الى المطالع الفلكية فما بلغ فهو المطالع
البلدية واما مطالع الوقت فهو مزيد الدائر من الفلك على مطالع
الشروق بالنهار وعلى مطالع الغروب بالليل فما بلغ فهو مطالع الوقت فضع
مرى الاجزاء على مقداره من اجزاء المحيط فما وقع على الافق الشرقي من درج
البروج هو الطالع ونظيره ما وقع على الافق الغربي وهو الغارب **الفصل
الرابع عشر** في معرفة حال الكواكب في موضعه مطالعه وجزء ممره وبعده
وجهته من الشمال والجنوب ونصف قوسه وسوقه الماضي والباقي من الليل
من جهة اخذ ارتفاعه بالليل **وهو** ان تضع مرى الكوكب على خط نصف النهار
فما وقع مرى الاجزاء من اقسام الحجرة هو مطالع ذلك الكوكب وما وقع
خط نصف النهار من اجزاء البروج هو جزء ممره وما وقع بين مرى الكوكب
ومعدل النهار من اجزاء المقنطرات هو بعده فان كان داخلا فيها فا
البعد شمالي وان كان خارجا عنها فالبعد جنوبي **واما** معرفة نصف قوسه
فهو ان تضع راس مريه على افق المشرق وعلم في الحجرة علامة وتدير العنكبوت
حتى يقع

حتى يقع مرى ذلك الكوكب على افق المغرب فما بين العلامة ومرى الاجزاء
هو قوس ذلك الكوكب كاملا وان وضعت مرى الكوكب على خط نصف النهار
فما بين العلامة ومرى الاجزاء من المحيط هو نصف قوس ذلك الكوكب
واما الماضي والباقي من الليل فهو ان تأخذ ارتفاع احد الكواكب المرسومة
على العنكبوت ثم تحفظ ثم تضع جزء الشمس على افق المغرب وتعلم قبالة المرى
في الحجرة علامة وتسمى علامة الغروب ثم تدير مرى الكوكب بقدر ارتفاعه
المحفوظ من المقنطرات الشرقية ان كان الارتفاع شرقيا ومن الغربية
ان كان الارتفاع غربيا فما بين العلامة الغروب وبين مرى الاجزاء من درج
المحيط هو الماضي من الليل من غروب الشمس الى حين القياس وما وقع عليه
جزء الشمس من الساعات هو الماضي ايضا من الساعات الزمانية
فاسقط الاول من قوس الليل والثاني من يب فما بقي في الاول والثاني
هو الباقي من الليل بحسبه **الفصل الخامس عشر** في معرفة طول
كل قائم على بسيط الارض وعمق الآبار وسعة الانهار ومسافة ما بين
البلدين او الجبلين انهما اقرب اليك وغير ذلك مما هو ليبعد المنظر
اما ارتفاع كل قائم على بسيط الارض الذي يمكن الوصول الى مسقط حجره
ففيه وجهان **احدهما** ان تضع حرف العضادة على ستة من ربع الارتفاع
وتنظر من ثقبتي الهدفتين وانت تتقدم وتتأخر حتى ترى جزء في اعلى

القائم

القائم الذي تريد ان تعرف طوله فعند ذلك تعلم في الارض علامة
تحت قدميك وتذرع منها بذراع او بعصا او برمح او ما تيسر
لك على خط مستقيم الى اصل ذلك القائم فما كان زد عليه مقدار ما بين
بصرك والارض بشرط ان يكون قد ذرعت عند اخذ الارتفاع بالشيء
الذي ذرعت به المسافة من العلامة الى اصل القائم فما اجتمع فهو
طول ذلك القائم **الوجه الثاني** ان تأخذ ارتفاعه كما تأخذ
ارتفاع الكواكب وتعرف ما لذلك الارتفاع من الظل المبسوط واحفظه
ثم اذرع ما بين قدميك واصله فما كان فاضربه في يب فما خرج اقسمه على الظل
المحفوظ فما خرج زد عليه مقدار ما بين بصرك والارض فما اجتمع فهو طول ذلك
القائم **و اما القائم** الذي لا يمكن الوصول الى مسقط حجره فخذ ارتفاعه
كما تقدم واحترز ان لا يقع حرف العضادة الا على جزء صحيح من اجزاء
الظل وعلم موضع قدميك علامة ثم زد على الظل اصبعا واحدا او انقص
منه اصبعا وضع حرف العضادة على ما بلغ او ما بقي من عدد الظل وتقدم
او تتأخر من عند العلامة حتى ترى رأس المأخوذ ارتفاعه مرة ثانية من ثقبتي
الهدفتين وعلم بين قدميك علامة ثانية ثم قس ما بين العلامتين باي
ذراع او قياس شئت واضرب في يب فما بلغ فهو طوله و
اما سعة الانهار فهو ان تقف على حافة النهر وانظر من الثقب

الى الجا

الى الجانب الاخر واترك العضادة على حالها ثم انقل الى الارض مستوية وانظر من
الثقب فاي موضع وقعت فيه الرؤية من الارض فعلم ببصرك ثم اذرع من موضع
وقوفك الى تلك العلامة فما كان فهو سعة ذلك النهر بما ذرعت به ما بين العلامتين
و اما عمق الآبار فهو ان تعلم اولا سعة فم البئر فاحفظه واجعل سعة قطر فم البئر ثم
قف على حافة البئر وانظر من الثقب الى نهاية عمقه بحيث ترى جزءا من
فصل المشترك بين الماء وجدار البئر من الجانب الآخر وانظر ما وقع
عليه حرف العضادة من عدد الظل ثم اضرب قطر فم البئر في يب واقسم
الخارج على عدد الظل وانقص من خارج القسمة قدر ما بين بصرك والارض
فما بقي فهو عمقه واما معرفة ما بين البلد وايهما اقرب اليك فهو ان تأخذ
ارتفاع كل واحد منهما فايهما اكثر ارتفاعا فهو الاقرب اليك ثم اضرب
تفاضل ما بين هاتين درج الارتفاع في نو درجة و م دقيقة يعني ثلثي درجة
التي هي مسافة درجة واحدة من درج الفلك فما خرج من ذلك فهو بعد ما بينهما
من الاميال على خط مستقيم وكذلك جبلين او موضعين او مهما كان من
الامكان **الخا** في معرفة الطالع وتسوية البيوت الاثني عشر وهو ان تضع
جزء الشمس على مقدار الارتفاع المأخوذ في الوقت المفروض من عدد المقنطرات
فما وقع على افق المشرق من اجزاء البروج فهو الطالع وما وقع على افق
المغرب فهو السابع وما وقع على خط وسط السماء فهو المتوسط يعني العاشر

وما وقع

ما وقع ح مع خط وتد الارض فهو الرابع فهذا الرابع فهذا هو الاوتاد الاربع
ثم تدير العنكبوت على توالي البروج حتى تقع جزء الغارب الى السابع على آخر
الساعة الثانية فما وقع على خط وسط السماء فهو اول الحادي عشر وما وقع على خط
وتد الارض فهو الخامس ثم تدير العنكبوت على توالي البروج حتى تقع جزء
الغارب على آخر الساعات الرابعة فما وقع على خط وسط السماء فهو اول
الثاني عشر وما وقع على خط وتد الارض فهو السادس ثم تضع جزء الطالع
على اول الساعة العاشرة من الزمانية فما وقع على خط وسط السماء فهو اول
التاسع وما وقع على خط وتد الارض فهو الثالث ثم تدير العنكبوت حتى تقع
جزء الطالع على اول الساعة الثامنة فما وقع من اجزاء البروج على خط وسط السماء
فما كان فهو اول الثامن ونظيره الثاني وهو ما وقع على وتد الارض فهذا آخر تسوية
البيوت الاثني عشر يحتاج اليها عند استخراج السائل لاجل امور المواليد وتواقع
العظمى وغير ذلك مما هو المشهور عند ارباب الاحكام خاتمة الخاتمة
في معرفة العمل بصفيحة الآفاقي وهي صفيحة المشتملة على الدوائر الثلثة وعلى بعض
آفاق العروض مكتوب على افق مقدار عرضه فاذا اردت استخراج
سمته ساعات تعديل نصف النهار ونصف قوس النهار وسعة مشرق الشمس
او الكوكب فانك تعمل مثل ما تعمل في غيره سوى ما يتعلق بالمقنطرات
والسموت فان ذلك لم يكن واما ما يتعلق بالافق وخط نصف النهار

فلا فرق

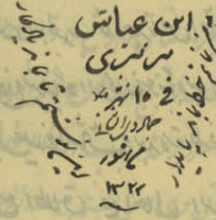
فلا فرق بينه وبين غيره من الآفاق ولكن هذا راجع الى الجيوب ينبغي
ان يرسم على احد ارباع الاصطرلاب شبه هذه الصورة ويسمى الربع المجيب
والليبة ايضا ثم تقسم حرف العضادة التي تمر بخط العلاقة بستين قسما متساوية
بحيث اذا وضعت الحرف المقسوم على الخط المذكور انطبق كل قسم على مثله
من الخطوط الخارج من القوس الى الستين واذا اردت معرفة الماضي
والباقي من النهار فانت تأخذ الارتفاع الى ذلك تحفظه وتعرف غاية الارتفاع
في ذلك اليوم وتضع راس العضادة عليه من القوس وتدخل بالارتفاع المحفوظ
من القوس الى الجيب الى ان تلاقي العضادة وتعلم موضع التقاطع على ا
العضادة بعلامة سوداء وغيره ثم تضع العضادة على خط العلاقة وتنزل من ا
العلامة الى القوس بالجيب فما وجدنا من اول القوس هو الماضي من النهار
ان كان الارتفاع شرقيا وان كان غربيا وهو الباقي بغروب الشمس مع زيادة
نصف التعديل عليه في الشمال وبعد اسقاطه في الجنوب وكذا تفعل
لجميع الاعمال مع اطلاق على اعمال الربع المجيب الآفاقي
وان لم يكن العضادة مقسومة باجزاء المجيب ينبغي ان تعمل
على الربع الاشغة والمدارات حتى يأتي منه
ما ذكرنا ويكون شبه هذه الصورة وتنظر الخط
الخارج من ارتفاع الوقت من الخطوط الجيوب

لما



الى ان يتقاطعا فيخرج من التقاطع الى السمتين مع المدار المتقاطع
لهما ثم ننزل من الخارج من ذلك الموضع الى القوس
فما حدث من اوله هو الماضي من النهار ان كان الارتفاع
شرقياً والا فهو الباقي للغروب مع زيادة نصف التعديل
في الشمالي وبسقاطه في الجنوب والله اعلم

قد تم هذه الرسالة في
يد الحقير الفقير المعترف
بالعجز والفقر والقصور
عبد الحسن
ابن عباس
مرندي
في ١٠ شهر
جمادى الثاني
من شهور
١٣٢٢





رسالهٔ عقد الاصابع

هو

بسم الله الرحمن الرحیم

بعد از حمد بر در دکاری که اصناف الطاف بی غایت و انواع اصطناع بی نهایتش بوسائل انامل اوهام و افهام عقلا و ازکیا احصا در حیز حصر و احصا نیاید و درود بر نامداری آفرینش جزذات رسالت آیات از تصور هیچ وجه مرخص نگردد دانستن باید چنانچه ممکن نموده میگردد که از یک تا نود از بهترین داوضاع اصابع ید بدایع انسانی بازاد عقود اعداد وضع شده چنانچه یکی تا ... با ان ضبط توان کرد و ضابطهٔ آن چنانست که از اصابع خمسه یعنی خنصر و بنصر و وسطی جهة عقود تسعه آحاد تعیین رفته و سبابه و ابهام از عقود برای نهگانهٔ عشرات مقرر شده و از اصابع خمسه لیسری سبابه و ابهام بضبط عقود تسعه مخصوص گشته و خنصر و بنصر و وسطی بعقد عقود نهگانهٔ آحاد الوف اختصاص رفته پس صور آحاد از یکی تا نه و تصور عقود آحاد الوف از یکهزار تا نه هزار الی آخر

مثلاً

مثلاً وضع رأس انمله وسطی بر کف دست از جانب یمین پنج باشد چنانکه معلوم خواهد شد و از جانب یسار پنجهزار و همچنین عقود عشرات و عقود مأت متفق الصور باشد و تفرقه و تمیز بمابین و نبار کرده شود و صورتی که در دست راست شد دلالت بر نود کند و در دست چپ به نهصد شمرند و چون این مقدمات ممهد گشته صور نود و نه گانه منفصل بیان کرده شود ان شاء الله تعالی اشاره از برای واحد خنصر دست راست فقط و باید گرفت و جهة اثنان بنصر را با خنصر ضم کردن و جهة ثلاثه وسطی را نیز چنانکه نیز در عدد هشتاد بین الناس معهود است و متعارف است لیکن بسه عقد باید که رؤس انامل بنگ نیز نزدیک اصابع باشد و جهة اربعه خنصر را رفع باید کرد و بنصر و وسطی را معقود گذاشته و از برای خمسه بنصر را نیز رفع کرده و جهة سته وسطی را رفع کرده بنصر فقط فرو باید گرفت چنانکه انمله اش وسط کف باشد و برای سبعه آنرا اسم بر داشته خنصر تنها را عقد باید کرد چنانکه سر انگشت بنگ نایل رسغ باشد و جهة ثمانیه با بنصر همان باید کرد و برای تسعه با وسطی نیز در عقود ثلاثه اخیر باید که رؤس انامل بر طرف رسغ باشد تا بعقود اول مشتبه نگردد و از برای عشره سر ناخن سبابه یمین را بر مفصل انملهٔ ابهام باید جا باید فرجه میان ان دو انگشت بحلقه مدور شبیه باشد اگر برای عشرین طرف زیرین سبابه کم یکی وسطی است بر پشت ناخن ابهام باید جا نهاد چنانچه اغلب ابهام را در میان اصول سبابه و وسطی گرفته اما وسطی را در

دادن

دلالت بعشرین مدخلی نباشد چه اوضاع او از برای عقود آحاد تغیر
و تبدل نگردد اتصال ناخن ابهام بطرف عقده زیرین سبابه بحال خود
دلالت کند بر عشرین و اگر بلثین ابهام را قایم داشته سر انمله سبابه بباطن ناخن
او باید نهاد چنانکه وضع سبابه با ابهام شبیه باشد بهیئات قوس دو تیر و اگر
جهة عقد ابهام را خمی داده باشد هم دلالت بر مقصود کند انمله ابهام را بر ظهر عقد
زیرین سبابه باید نهاد چنانچه میان ابهام بطرف کف فرجه نماند از جهة خمسین
سبابه را قایم و منتصب داشته ابهام را تمام خم باید داد و بر کف نهاد و ستین
سبابه و از برای سبعین ابهام را خم داده باطن عقد دوم سبابه را بر پشت
ناخن او باید نهاد چنانچه در منتصب و مائت معهود است و از برای ثمانین
قایم داشته باطن عقد ابهام را اول با دوم سبابه را بر طرف ناخن او باید نهاد
چنانچه پشت ناخن ابهام او تمام مکشوف باشد و از برای تسعین ابهام را منتصب
گذاشته طرف انمله سبابه را بر پشت مفصل انمله او باید نهاد و از برای نود
نه ناخن سبابه را مفصل انمله او باید نهاد چنانچه در عقده عشره مفصل انمله
نهاد و چون این صور واضح گردیده کانه که نه در عقد خنصر و بنصر و وسطی
ذکر کرده شد و نه در عقد سبابه و ابهام شرح داده اند استحصار کرده
آنچه در دست راست دلالت بر همان عقد کند آحاد الوفا دانچه در این
دال باشد بر عقدی از عقود عشرات در یسار دال بود بر همان عقد از
عقود مأت از یکی تا نه هزار و نهصد و نود و نه بدان صور گردیده کانه ضبط توان

او

توان کرد اما جهة عقد ده هزار طرف انمله ابهام را متصل
باید ساخت بطرف تمام انمله سبابه با سر ناخن ابهام برابر باشد
و طرفش بطرف او متصل والله اعلم بالصواب وصلی الله علی محمد
و آله اجمعین الطیبین الطاهرین المطهرین المعصومین المختارین علیهم السلام

قد تمت الکتاب بعون الملک الوهاب
علی حسب الامر جناب مستطاب الاجل
آقای ادیب خلوت دام مجده
العالی حرره الحقیر الفقیر عبد الحسین
فی یوم الاثنین من خمسة العشر
شهر ذی الحجة الحرام
فی سنة الف و ثلثمائة
و اثنان عشرین من
هجرة النبویة
۱۳۲۲

هو المعز

هذه الرسالة المسماة بدر يتيم في علم التجويد للشيخ محمد البركوي ره

وبه بسم الله الرحمن الرحيم نستعين

لله الحمد في الاولى والاخرة ولحبيبه الصلوة والسلام وآله
الطاهرة **وبعد** فهذه رسالة في التجويد لكل تالي قران
مجيد لصحيحه له والكتاب الله الحكيم الحميد من افقر الورى واضعف
العبيد فارحمه يا من رحمته وسعت كل شيء انه احوج اليها من كل
عاص بعيد **التجويد** ملكة يقتدر بها على اعطاء كل حرف حقها
ومستحقها وحقها صفاتها اللازمة لذاتها من المخرج والجهر والشدة
والاستعلاء والاطباق واضدادها والقلقلة والصفير والغنة و
التكرار والتفشي والاستطالة ومستحقها صفاتها العارضة لغيرها من
التفخيم والترقيق والادغام والاخفاء والاظهار والقلب والمد

والوقف والسكت والحركة والسكون المخرج اقصى الحلق همزة
فهاء فالف وسط الحلق عين فحاء ادنى الحلق غين فخاء اقصى اللسان
وفوقه قاف ما يليها كاف وسط اللسان وفوقه جيم فشين فياء
حافة اللسان من مقابلة بعيد مخرج الياء وما يليها من الاضراس
ضاد وما يليها الى منتهاها وما يحاذيه من الحنك الاعلى فويق الضاحك
والناب والرباعية والثنية لام ما يليها فوق الثنيتين نون مظهرة
ما يليها راء طرف اللسان واصلا الثنيتين العليتين طاء فدال فتاء
ظهرا وفويق الثنيتين السفليتين صاد فسين فزاء وطرفا الثنيتين
العليتين ظاء فذال فثاء باطن الشفة السفلى وطرفا الثنيتين
العليتين فاء ما بين الشفتين باء فميم فواو والخيشوم نون مخفاة
وكل غنة الجهر احتباس جرى النفس مع تحركه الهمس
ما يقابله حروفه ستشحثك خصفه والشدة تمام احتباس جرى
الصوت مع اسكانه يجمعها اجدك قطبت والرخاوة
تمام جريه معه والبينية عدم تمامها يجمعها لم يروعنا الاستعلاء
ارتفاع اللسان به الى الحنك حروفه خ غ ق ص ض ط ظ والانخفاض
مقابله والاطباق اطباق اللسان به على الحنك حروفه الاربعة
الاخيرة والانفتاح مقابله القلقلة اجتماع الشدة والجهر
قطب جد

فيحتاج الى التكلف في البيان عند السكون والجهر اخرجوا الهمزة
الصوت شبيهة صوته الصفير حروفه ص س ز الغنة
خروجه من الخيشوم وهي في النون والميم ويجب اظهارها في شدتهما
التكرار تعثر اللسان به وهو في الراء التفشي انتشار الصوت
به وهو في الشين الاستطالة امتداد الصوت وهي
في الضاد التفخيم لازم للاستعلاء ولام الجلالة عند انفتاح ما قبلها غير
ممال والضمة وللراء المضمومة ولو موقفا عليها بالروم والمفتوحة
الممالة والا او في بشر اللبس ليس قبلها ياء ساكنة ولا كسرة في كلمتها او
لو حال بينهما في غير اعجمية ساكن غير صاد وطاء وقاف مع وجود الراء
وعدم الاستعلاء غير قاف مكسورة بعدها وليت كلمة الى القصة ولو في الوقف
بعد الضم والفتح غير بشر بلينها وبلينها ساكن غير ياء والالف ممال وبعد
الكسرة العارضة او اللازمة لو بعد الراء والاستعلاء غير مكسور والالف
بعد المفخم وجاز في لام الجلالة بعد الممالة وفي كل لام مفتوحة بعد صاد
وطاء وظاء وضم ولو عليها الف او سكن للوقف وفي لام
صلصالا مرجحا وفي اول بشر الى لبس وتبعه الثاني في
الوقف بالسكون في راء فرق مطلق وفي يطهر وقطر في وقفها
بالسكون

بالسكون والراء المضمومة والمفتوحة اللتين ما قبلهما ما ذكر
التفخيم والترقيق لازم بغيرها **الادغام** ما كان بالتشديد و
يجب في كلمتين لو سكن اول المثلين غير حرف مد والمختار في ماليه
هلك الوقف على الاول لو وصل فالادغام قيل لا بل يختار
الاظهار ورد ما قيل او اول المتقاربين غير حلقي ولام غير التعريف
في غير الراء كانقلبت دعوا الله قالت طائفة قد تبين اذ ظلموا قل رب
ولام التعريف يدغم وجوبا في ثلثة عشر ت ث د ذ ر ز س ش ص ض
ط ظ ن وجاء الاظهار في يلهث ذلك ويركب معنا وكذا بقية الاطباق
في احطت وبسطت وفرطت والنون الساكنة ولو تنوينا في اللام
والراء بلا غنة وجاءت فيهما ايضا وفي يوم بهما ويدونها في الواو والياء
وجاء الاظهار الفا وطسم ويس والقران ونون والقلم ووجب
في الاولين في غنة **الاخفاء** حالة بين الادغام والاظهار لانه
حينئذ ويجب في تكرار الراء ولا سيما المدغم ويختار في الميم الساكنة عند الباء
مع الغنة ويجب في النون الساكنة مع الغنة قبل خمسة عشر ت ث ج
د ذ ز س ش ص ض ط ظ ف ق ك وجاز قبل الباء والعين **الاظهار**
هو الاصل في كل حرف وصفة فيجب فيما عدا ما ذكر وما يذكر الا ما ادغم
او حذف او قلب او نقل او سهل او ابدل او اخفي وجوبا او
جوازا وموضعه الصرف ولخلاف **القلب** قلب النون
الساكنة

الساكنة ميما مخفاة مع غنة قبل الباء **المد** زيادة في حرف اللين
وسببه معنوي لتعظيم في لا اله الا الله ومبالغة في نحو لا التبرئة ولفظي همز بعدها
في كلمتها نحو سوء والموؤدة فيسمى متصلا او في اخرى فمنفصلا او قبلها
ان لم يكن بعد ساكن صحيح ولم يكن المد مبدلا من التنوين ولا الف
يؤاخذ وسكون بعدها لازم او عارض للوقف او للادغام الكبير وهو
طول مشبع ووسطى وجاء اربع مراتب وهو لازم في الساكن اللازم
المدي طويلا وواجب في المتصل المدي طويلا عند الجمهور وجاء المرتبتان
والاربع وجائز عنده فيما عداهما والمعنوي وسطى وجاء المرتبتان والاربع
في المنفصل المدي والمرتبتان في الساكن العارض اللتين سيما الطولى
الوقف قطع الصوت مع التنفس والاصل فيه السكون وجاء الاشمام
وهو الاشارة بضم الشفتين بعد سكون الحرف في الضم والروم وهو
الاتيان ببعض الحركة في الضم والكسر ويمتنعان في هاء التأنيث
وميم الجمع والحركة العارضة والمختار منعهما في هاء الضمير اذا كان بعد ضم او
واو ساكنة او كسر او ياء ساكنة وجوازهما فيما عداها وهو قبيح ان لم يتم
المعنى الا ان يضطر وحسن ان تم وتعلق ما بعده لفظا فيبتدأ بما بعدها
الا ان يكون رأس آية وكاف ان تم وتعلق معنى فقط وتام ان تم
ولم يتعلق فيبتدأ بما بعدها **السكت** قطعه بلا تنفس وحكمه حكم الوقف
وجاء

وجاز في رؤوس الآي مطلقا وفي غيرها سماع عن حفص في اربعة
مواضع وعن ابي جعفر على حروف المعجم في فواتح السور وعن حمزة على الساكن
قبل الهمزة لكيفية التلاوة ثلث تحقيق اي ترتيل وتدوير اي توسط وحدر
اي اسراع ولتيحفظ في الاول عن التمطيط وفي الاخير عن الادماج
فان القراءة بمنزلة البياض ان قل صار سمرة وان زاد صار برصا و
الكل جائز والتدوير مختار تنبيهات ليتحفظ عن تلفظ الهمزة المخففة بالتسهيل
وخدشها عند القراءة وتفخيمها قبل المفخم وعن تفخيم الالفات المرققة
وماقبلها والمبالغة في ترقيقها حتى يصير امالة صغرا فكذا عن حمل مجاور
للمفخم من المخفف وعن مدكو عليها في الوقف كما تفعله بعض الجهلة
بل قد يزيد في مده بمراد كذا كل ما لم يوجد فيه سبب المد وعن تجاوز الحد
فيما وجد سببه وعن تلفظ الباء بلا جهر كالفارسي وعن عدم بيان القلقلة
في السكون والمبالغة فيه حتى يتحرك او يشدد وعن قلقلة غير
حروفها وعن اضاعة شدة التاء والمبالغة فيها حتى يصير كالمتحرك
وعن اضاعة حتى يصير كالدال وعن تلفظ الثاء كالسين والجيم
بلا جهر كالفارسي واضاعة شدته وعن تلفظ الحاء كالهاء وادغام الحاء
او ادغام نحو سبحه وعدم بيان نحو لم حرجه وعن الترقيق وعن [illegible]
جهر الدال الساكنة حتى يصير كالتاء وعن تلفظ الذال كالزاي

والظاء

والظاء وعن اظهار تكرار الراء لاسيما في المشددة وتفخيمه وترقيقه
من غير محلها وعن تلفظ الزاء كالذال والظاء بلا صفير
والسين كالثاء كذلك وتفخيمه وعن اضاعة تفشي الشين وصفير
الصاد واطباقه وعن عدم اخراج الضاد من مخرجه وترقيقه وعن
الطاء كالتاء وعن اعطاء الصفير للظاء حتى يصير كالزاء المفخم
وعن تلفظ العين كالهمزة وعدم بيانه وعن ترقيق الغين وعدم
بيانه وعن تلفظ الفاء كالواو وادغامها في نحو افواجا وقلقلته
او السكت عليه ليتباعد عن الواو فلا يدغم ولا يخفى وعن ترقيق القاف
وجعله كالكاف وعن اضاعة شدة الكاف وتفخيمه وعن ادغام اللام و
اخفائه في نحو جعلنا والمبالغة في بيانه بالقلقلة وعن اخفاء الميم
الساكنة عند الفاء والواو وادغامه وعن تحريكه لبيانه وعن عدم
اعطاء الشدة للنون الساكنة عند الواو والياء فيكون مخفيا
او مظهرا واظهارها في مقام الاخفاء واخفائها في وقفه
نحو يعلمون وعن تفخيم واو يعلمون وماقبله وعن تحريك هاء التأنيث
في الوقف وزيادة الهمزة بعدها وعدم بيانها وعن
تلفظ الهاء كالحاء لاسيما في وقف نظائره وعن عدم
اتمام التشديد سيما في الوقف عليه وتحريكه ليظهر التشديد

وعن عدم

وعن عدم اتمام السكون وترجه فی نحو النعت والمضرب
والسكت عليه وعدم اتمام الحركة والتلفظ بالاختلاس فی
الضمين والكسرين المجاورتين وعن اتباع الكسرة المكور المضموم
والحركة وبالعكس اذا اجتمعا وعن امالة الفتحة الى الكسرة
فيما كان بعدها ياء الساكنة وتفخيمها ومحلها خوفا عن الامالة واشباع
الفتحة حتى تتولد منه شبه الالف الممال سيما فی الوقف نحو يوم
وخير وعن اعطاء حكم الوقف بدون الصوت بين الكلمتين و
قلب تاء التانيث هاء والتنوين الفا و ونحو ذلك

تمت الكتاب بعون الملك
الوهاب على حسب الامر
جناب المستطاب الاجل
[illegible]
دام مجده العالی
حرره بنده الجانی
الفانی عبد المحسن
غفر الله ذنوبه
فی شهر ذیحجة الحرام
سنه ١٣٢٦



ومن عدم اتمام السكون وخرجه في نحو اخشت والمغضوب
والسكت عليه وعدم اتمام الحركة والتلفظ بالاختلاس في
الضمتين والكسرتين المجاورتين ومن اتباع الكسرة المكسور المقدم
والحركة وبالعكس اذا اضيق ومن امالة الفتحة الى الكسرة
فيما كان مبدأ ياء الساكنة وتفخيما وتحزنا خوفا من الامالة وشبع
الفتحة حتى تتولد منه شبه الالف المال سيما في الوقف نحو مريم
ونحوه ومن اعطاء حكم الوقف بدون الصوت من التسكين و
قلب تاء التانيث تاء والترقيق الغاز ونحو ذلك

تمت الكتاب بعون الملك
الوهاب على حسب الامر
جناب المستطاب الاجل

دام مجده العالي
حرره بيده الجاني
الفاني عبد المحسن
عفى الله ذنوبه
في شهر ذي الحجة الحرام
سنة ١٣٢٦

اسطرلاب شیخ بهاء الدین علیه الرحمة

بسم الله الرحمن الرحيم

يا من ارتفعت درجات جبروتك عن احاطة افهامنا القاصرة وتقدست دقايق ملكوتك عن علاقة الاوهام الى سرة جميع ما ارتسم في حجرة الخيال عن ساحة الجبروت وكلما انتقش على صفايح الخواطر فاوهن من بيت العنكبوت صل على قطب مدار الاهتداء ومركز دائرة الاصطفاء وآله بروج افلاك الولاية واصحابه شموس الهداية الذين هم عروة الوثقى والهادون لما هو خير وابقى وبعد فيقول الفقير الى الله الغني بهاء الدين محمد العاملي عامله الله بلطفه الجلي وادام ... هذه رسالة صغيرة الحجم وجيزة النظم قليلة المؤنة كثيرة المعونة انطوت على الاعمال الاسطرلابية زبدة احوالها ولبابها واحتوت على فصولها

وابوابها

وابوابها وصفتها متمثلاً لاشارة صدرت من اعزة الاحباب من اولي الالباب سميتها بالصحيفة الاسكان رسمها على صحيفة من صفايح الاسطرلاب وبالله استعين وهو نعم المعين فصل الاسطرلاب مشتملة على اجزاء يتحرك بعضها فيحكي الاوضاع الفلكية ويستعلم منها بعض الاحوال العلوية وارتفاعات المستوية والزمانية ويستخرج منها بعض الامور السفلية ووضعه يتوهم سطح مستو مماس لاحد القطبين منته اليه خط خارج من الاجزاء يتحرك على محيطات الدوائر الفلكية راسم طرفه عليه بحركة دوائر وقسياً وخطوطاً مستقيمة على ما يقتضيه السطح ثم التماس ان فرض قطب الشمالي فالاسطرلاب شمالي او الجنوبي فجنوبي والاول اشهر وعليه مبنى الرسالة فصل في معرفة الارتفاع الجاوز النهار بالاسطرلاب معلقاً ليقع نوره من احد ثقبتي العضادة على الآخر او ليخرج شعاع البصر منهما اليه فما وقع بين الشظية والافق من الاجزاء فهو ارتفاع ثم ان زاد بعد لحظة فشرقي والا فغربي فصل في معرفة المطالع ضع درجة الشمس او مرئ الكوكب على مقنطرة الارتفاع الماخوذة فما وقع من منطقة البروج على الافق الشرقي فهو الطالع واذا وقعت درجة الشمس او مقنطرة الارتفاع او درجة الطالع بين خطين عمل بالتخمين او بالتعديل بتصرة في تعديل ... الشمس ضع اول الخطين على مقنطرة علم المرئ ثم الثاني ... فما وقع

بين الاول

بين العلامتين اجزاء التعديل فاضربها في التفاضل بين الاول ودرجة
الشمس واقسم الحاصل على مخرج الاسطرلاب ثم ادر المرى عن العلامة الاولى
الى الناريج فالواقع على المقنطرة هو درجة الشمس فعلم تبصرة في تعديل
المقنطرات ضع درجة الشمس او نظيرة الكوكب على الاول ثم على الثانية
كما مر واضرب اجزاء التعديل في التفاضل بين الاولى ودرجة الارتفاع
ثم العمل ثم ادر بقدر الناريج كما سبق لتقع الدرجة او نظيرها على الارتفاع
الظاهر تبصرة في تعديل درجة الطالع على المرى اولا وضع الخط الاول
على الافق وعلم ثانيا وسم ما بينهما تفاوت الاجزاء ثم الخط الثالث على الافق
وعلم ثالثا وسم ما بينها وبين الثانية اجزاء التعديل ثم اضرب تفاوت
الاجزاء في مخرج الاسطرلاب واقسم الحاصل على اجزاء التعديل وزد
الناريج على عدد الخط الاول فما صار فهو درجة الطالع فصل
في معرفة الارتفاع من الطالع اذا علمت طالعا ما واردت معرفة
الارتفاع ضع درجة الطالع على الافق الشرقي فارتفاع المقنطرة التي
تقع عليها درجة الشمس او مرى الكواكب في ذلك الوقت نهارا
او ليلا هو الارتفاع فارصد فصل في معرفة غاية الارتفاع الشمس
وميلها عن المعدل ضع درجة الشمس على خط وسط السماء فارتفاع
المقنطرة المارة بها غاية ارتفاع الشمس في ذلك اليوم وما بين درجة

الشمس

الشمس ومدار راس الحمل ميلها فان خرجت عنه جنوبا او دخلت فيه شماليا
او ماسته فلا ميل وكذا اعرف غاية الارتفاع الكواكب وابعده والنظيرة
ان كان بين القطب ليس كوكبها شماليا عن سمت الراس والا جنوبيا
فصل في معرفة عرض البلد خذ غاية الارتفاع الشمس متى شئت و
انقص منها ميلها ان كان شماليا او زد عليها ان كان جنوبيا فما يبقى
او يحصل فهو تمام العرض فاسقطه من ص يبقى العرض وكذا افعل
بالكواكب واذا مرت الشمس سمت الراس فميلها هو العرض تتمة
وان شئت اسقط غاية الانحطاط كوكب ابدي الظهور من غاية
الارتفاعه وزد نصف الباقي على غاية الانحطاط او انقصه من غاية الارتفاع
فما حصل او بقي فهو عرض البلد تتمة والسهل في ذلك ان تجمع
غاية انحطاط ابدي الظهور مع غاية ارتفاعه فنصف المجتمع عرض البلد
تبصرة في معرفة الطالع ومعرفة لا صفيحة له استخرج الطالع باقرب
العروض اليه وعلم المرى ثم اضرب ميله في تفاوت العرضين واقسم
الحاصل على الميل الكلي فالناريج تعديل فان كان عرض الصفيحة اكثر
وميل الطالع شماليا او اقل وميله جنوبيا فادر العنكبوت بقدر التعديل
من العلامة على توالي البروج وان كان اقل والميل شماليا او اكثر والميل
جنوبيا ففي خلافه فما وقع من المنطقة على الافق فهو الطالع بالبلد تبصرة

في معرفة الدائر

في معرفة الدائر بالليل والنهار ضع درجة الشمس على مقنطرة الارتفاع وعلم المري
ثم على الافق الشرقي او الغربي وعلم وعدّ من الثانية الى الاولى على التوالي
فهو الدائر الماضي من النهار او الباقي منه وان وضعت شظية الكواكب
على مقنطرة ارتفاعه وعلمت المري ثم ضع درجة الشمس على الافق الغربي
او الشرقي وعلمه فما بين العلامتين هو الدائر الماضي من الليل او الباقي منه
تبصرة في معرفة الساعات المستوية الماضية او الباقية من الليل
او النهار فخذ لكل خمسة عشر جزءا من الدائر ساعة ولكل جزء من خمسة عشر اربع
دقايق فالمجتمع هو الساعات او الدقايق الماضية او الباقية من الليل والنهار
تبصرة في معرفة اجزاء ساعات الليل والنهار المستوية ضع درجة الشمس مجمع
على الافق الشرقي وعلم المري ثم على الغربي وعلم وعد من الاولى الى الاخرة
على التوالي فما حصل فهو قوس النهار فاقسم اجزاءه على خمسة عشر ليخرج ساعات
ودقايقه فاذا انقصت الخارج من اربع وعشرين بقي ساعات الليل
تبصرة في معرفة اجزاء الساعات المعوجة تقسم قوس النهار على
اثني عشر فالخارج اجزاء ساعات معوجة نهارية وان بقي فاضربه
في خمسة ليخرج دقايق الجزء فاذا انقصت الخارج من ثلثين بقي اجزاء
ساعة معوجة ليلية تبصرة في معرفة طالع السنة الآتية ضع درجة الطالع
السنة التي انت فيها على الافق الشرقي وعد من موضع المري على التوالي

اجزاء

اجزاء الجزء الى سبعة وثمانين درجة الى حيث انتهت فما وقعت
من المنطقة على الافق الشرقي فهو الطالع فان كان موضع الشمس ح
فوق الافق فالتحويل نهارا او تحته فليلا فخذ ساعته كما عرفت تبصرة
في معرفة ساعات الصبح والشفق ضع درجة الشمس على الثامن عشر من
المقنطرات الغربية وعلم المري ثم على الافق الغربي وعلم واقسم ما بين
العلامتين على خمسة عشر ليخرج الساعات بين طلوع الفجر والشمس وان
وضعت النظير على الافق الشرقي ثم على الثامنة عشر من المقنطرات الشرقية
وقست كما عرفت خرجت الساعات بين غروب الشمس والشفق
تبصرة في معرفة ارتفاع الظل الحي وظل الارض ضع شظية الكوكب
على مقنطرة ارتفاعه فالمقنطرة الواقع عليها نظير درجة الشمس ارتفاع
راس المخروط فان كان شرقيا واقل من ثمانية عشر لم يغرب الشفق
او اكثر فقد غرب او مساويا فابتداء غروبه وان كان غربيا واقل من
ثمانية عشر فقد طلع الفجر او اكثر لم يطلع بعد او مساويا فابتداء طلوعه
وان وقع النظير على خط وسط السماء فنصف الليل تبصرة في معرفة
ارتفاع قطب البروج ضع طالع الوقت على الافق وعد منه الى ستين
على خلاف التوالي ثم انقص [illegible]اع المقنطرة المارة بالجزء المنتهى اليه
العدد من ستين فالباقي ارتفاع قطب البروج تبصرة

في معرفة [illegible]

في معرفة تسوية البيوت ضع درجة الطالع على الافق الشرقي فما على الغربي
من منطقة البروج هو السابع وما على خط العلاقة فوق الارض العاشر وتحت
الارض الرابع ثم ضع السابع على خط ثان لساعتين زمانيتين فما على خط العلاقة
فوق الارض الحادي عشر وتحت الارض الخامس ثم ضع الطالع على عشر فما
على خط العلاقة فوق الارض التاسع وتحت الارض الثالث ثم على ثمان
فما على خط العلاقة فوق الارض الثامن وتحت الارض الثاني ثم ضع
السابع على رابع ساعات زمانية فما وقع على خط العلاقة فوق الارض
من منطقة البروج الثاني عشر وما وقع على خط العلاقة تحت الارض من منطقة
البروج هو السادس متصره (٥٥) في معرفة تقويم الشمس في بلد معلوم العرض
اذا عرفت الفصل الذي انت فيه فاستعلم غاية ارتفاع الشمس ذلك اليوم
وخذ التفاوت بينها وبين تمام العرض اعني ميلها وعد بقدره من اجزاء
المقنطرات على خط وسط السماء مبتدئا من مدار راس الحمل الى مدار راس
السرطان ان كانت في الربع الربيعي والصيفي والا فالى مدار راس الجدي
وعلم ما انتهى اليه العدد ثم ادر الربع على خط وسط السماء فما وقع من المنطقة
على العلامة فهو موضعها متصره في معرفة تقويم احد السيارات عند معلومية
العرض استعلم ارتفاعها ثم ارتفاع احد الكواكب المرسومة على العنكبوت
وضع شظية الثابت على ارتفاعه من المقنطرات فما وقع على ارتفاعها

من منطقة

من منطقة البروج فهو درجتها متصره في معرفة تعديل النهار ضع درجة
الشمس او شظية الكوكب على الافق وعلم المرى ثم على خط المشرق والمغرب و
علم ايضا فما بين العلامتين تعديل نهار الشمس او الكوكب متصره
في معرفة ارتفاع المنارة ونحوها مما يمكن الوصول الى مسقط حجره ضع شظية الارتفاع
على ٤٥ وقف بحيث ترى راس المرتفع من الثقبتين ثم امسح من موقفك
الى اصله وزد قامتك على الحاصل فهو ارتفاعه وشرائطه استواء ما بينك وبينه
متصره في معرفة ارتفاع الجبل ونحوه مما لا يمكن الوصول الى مسقط حجره
تنظر راس المرتفع من الثقبتين ولا خط الظلية على اى خط وقعت من خطوط
الظل وعلم موقفك ثم حركها الى ان تزيد قدم او اصبع او تنقص ثم تاخر
الى ان تبصره مرة اخرى ثم امسح ما بين موقفيك واضرب الحاصل
في سبعة او اثني عشر بحسب الظل فالحاصل مع قدر قامتك هو الارتفاع
متصره في معرفة عروض الانهار واعماق الابار فقف على شاطئ النهر و
ادر العضادة الى ان ترى اخر الشط الآخر من الثقبتين ثم ادر بحيث ترى
شيئا من الارض والاسطرلاب على حاله فما بين موقفك وبين ذلك الشيء
هو عرض النهر متصره في معرفة اعماق الابار انصب على البئر ما يكون له
قطر يدير ويره واتى نقيلا شرقا من منتصف القطر بعد اعلامه سيصل
الى قعر البئر بطبعه ثم انظر المشرق من ثقبتي العضادة بحيث ترى الخط

الشاغ

الشعاع قاطعاً للقطر اليه واضرب ما بين العلامة والنقطة النقاطع
في فاسك واقسم الحاصل على ما بين النقطة وسوقك والى يرح في عمق البئر
تبصرة في سوقه اجزاء القنوات فيقف على رأس البئر الاول ويضع
العضادة على خط المشرق والمغرب ويأخذ بخط قصبة يساوي طولها عمق
البئر ويبعد عنك الجهة التي تدير سوق الماء اليها ناصباً القصبة في يده الى
ان ترى رأسها من الثقبتين فهناك يجري الماء على وجه الارض وان
بعدت بحيث لا يرى رأس القصب فاشعل في رأسه سراجاً واعمل ذلك
ليلاً تبصرة في معرفة سمت القبلة ضع جزء المسامتة رأس الى مكة وهو الثاني من
الجوزا والثالث والعشرون من السرطان حال كون الشمس في احدهما على خط
وسط السماء في الصفحة المعمولة لعرض البلد وعلم المرى ثم ادر العنكبوت بقدر
فضل ما بين الطولين الى المغرب ان كان طول البلد اكثر من طول مكة
والى المشرق ان كان اقل حيث انتهت احد الجزئين من مقنطرات
الارتفاع وصوت وقت طلوع الشمس الى ذلك الارتفاع ونصبت مقياساً
فظله في هذا الوقت سمت القبلة قد تمت هذا الكتاب

بعون الملك المنان في يد اقل تعب
الطلاب عبد الحق ابن عباس رحب
في ١٣٢٣ هـ ورنه رجب

